

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245109

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 28 F 1/30



(22) Přihlášeno 02 02 84

(21) (PV 744-84)

(40) Zveřejněno 16 12 85

(45) Vydáno 15 12 87

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(75)

Autor vynálezu

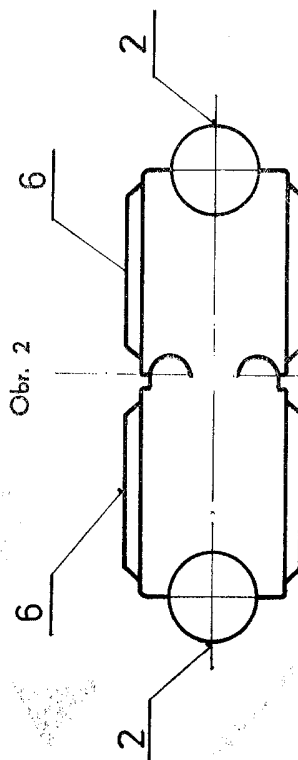
VYMAZAL OLDŘICH; VYMAZAL JIŘÍ, RÁJEC-JESTŘEBÍ

(54) Pružné lamely k přenosu tepla

1

Řešení spadá do systému pro vytápění domácností, prostorů nebo klimatizace a týká se pružných lamel k přenosu tepla, sestávající ze dvou delších stěn spojených jednou kratší stěnou (7), vyznačených tím, že na kratší stěně (7) jsou vytvořeny rádiusové plochy (1) shodné s průměrem trubek (2) registru a na volných koncích dvou delších stěn (5) jsou vytvořeny jednak rádiusové plochy (3) negativní, jednak rádiusové plochy (4) pozitivní pro vzájemné opření po nasunutí na trubky (2) registru a uzavření takto vzniklého profilu. Přední i zadní stěny pružné lamely jsou opatřeny vodorovnými prolisy (6) na přední stěně ke vstupu studeného vzduchu a na zadní stěně pro výstup ohřátého vzduchu. Další možnost pružného spojení předpětím mezi trubkami (2) registru je pružnou lamelou vytvořenou jako celek s přerušením (9) v jednom místě.

2



Vynález se týká pružných lamel k přenosu tepla. Pružné lamely lze použít k pružnému spojení s termocirkulačním profilem, čímž umožňují přenos tepla do prostoru například u otopných těles při vytápění objektů nebo v chladírenství.

Známa provedení prvků pro přenos tepla mezi termocirkulačním profilem a pláštěm nebo lamelami jsou zhotoveny jako spony, objímky, nabodované přichytky, přitahovací i přítlačná pera. Tyto konstrukční prvky zvětšují tepelný můstek při dotyku termocirkulačních profilů s teplosměnnými plochami a přenos tepla není dostatečný a dochází tak ke značným ztrátám při využívání tepelné energie.

Výše uvedené nevýhody do značné míry odstraňují pružné lamely podle vynálezu, jehož podstatou je, že lamely jsou pružně nasunuty pod předpětím do termocirkulačního profilu. Pružné lamely k přenosu tepla sestávají ze dvou delších stěn s vodorovnými prolisy spojených jednou kratší stěnou. Na kratší stěně jsou vytvořeny rádiusové plochy shodné s průměrem trubek registru a na volných koncích dvou delších stěn jsou vytvořeny jednak rádiusové plochy negativní, jednak rádiusové plochy pozitivní. Tyto plochy při vzájemném opření po nasunutí do trubky registru uzavřou takto vzniklý profil.

Pružným spojením teplosměnných ploch — pružných lamel s termocirkulačním profilem, který je uvnitř otopného tělesa, je dosaženo zvýšeného přenosu tepla z termocirkulačního profilu na teplosměnné plochy — pružné lamely, prostřednictvím kterých je zajištěno sálání a konvekce teplého vzduchu do prostoru. Teplovodní plochá otopná tělesa vytvořená použitím pružných lamel podle tohoto vynálezu vykazují zvýšený tepelný výkon oproti známým typům otopných těles při jejich snížené hmotnosti. Tohoto pokroku a vyššího účinku, který

se projevuje zvýšeným tepelným výkonem je nutno spatřovat v tom, že pružné lamely zabezpečují stálý styk s termocirkulačním profilem naplněným teplotonosnou látkou.

Vynález je blíže vysvětlen na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněna pružná lamela před nasunutím mezi trubky registru. Obr. 2 znázorňuje již nasunutou pružnou lamelu mezi trubkami registru. Obr. 3 objasňuje vodorovné prolisy. Obr. 4 znázorňuje směr proudění vzduchu v prolisech. Obr. 5 znázorňuje pružnou lamelu jako celek s jedním přerušením. Obr. 6 znázorňuje vodorovné prolisy. Obr. 7 objasňuje směr proudění vzduchu v prolisech.

Pružné lamely jsou zhotoveny tak, že sestávají z kratší stěny 7, na které jsou vytvořeny rádiusové plochy 1 shodné s průměrem trubek 2 registru. Na druhé kratší stěně 8 lamely jsou u jedné lamely vytvořeny dvě pružné rádiusové plochy 3 negativní a na druhé lamele jsou zhotoveny dvě pružné plochy 4 pozitivní. Na delších stěnách 5 jsou zhotoveny vodorovné prolisy 6, které slouží na přední stěně ke vstupu studeného vzduchu a zadní prolisy pro výstup ohřátého vzduchu. Druhá varianta pružné lamely je vytvořena jako celek s přerušením 9 na jednom místě. Přerušení nemá koncové opěrné plošky. Při stahování na potřebné předpětí se koncové části pružné lamely překrývají. Pružné lamely jsou nasouvány mezi trubky 2 a potom společně s trubkami 2 stahovány na žádané předpětí před svařením se vstupní a výstupní trubkou 2.

Pro technologii bez svařování je možno sestavit trubkový registr z trubek zašroubovaných do odboček 90° a lamely vkládat mezi trubky a stahovat na potřebné předpětí pomocí radiátorových vsuvek obdobně jako při stahování ocelových nebo litinových článků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pružné lamely k přenosu tepla, sestávající ze dvou delších stěn spojených jednou kratší stěnou, vyznačené tím, že na kratší stěně (7) jsou vytvořeny rádiusové plochy (1) shodné s průměrem trubek (2) registru a na volných koncích dvou delších stěn (5) jsou vytvořeny jednak rádiusové plochy (3) negativní, jednak rádiusové plochy (4) pozitivní pro vzájemné opření po nasunutí na trubky (2) registru a uzavření takto vzniklého profilu.

2. Pružné lamely podle bodu 1 vyznačující se tím, že dvě sousední z nich mají společnou jednu delší stěnu jako základnu.

3. Pružné lamely podle bodu 1 vyznačující se tím, že na čelní i zadní stěně jsou opatřeny vodorovnými prolisy (6) na přední stěně ke vstupu studeného vzduchu a na zadní stěně pro výstup ohřátého vzduchu.

